

1

Lihtsustage avaldis $\frac{\sqrt{k}}{k-\sqrt{k}} - \frac{2}{k-1}$ ja arvutage kirjalikult selle täpne väärtus, kui $k = \left(\frac{1}{16}\right)^{-\frac{1}{2}}$.

1

2

3

Poes on müügil melonid kolmest riigist – Hispaaniast, Kreekast ja Marokost. Melonid ei erine väliselt, küll aga erinevad maitse poolest. Müügisaali letil on 5 Hispaanias, 7 Kreekas ja 3 Marokos kasvatatud melonit. Leidke tõenäosus, et

- 1) üks juhuslikult valitud melon on kasvatatud Marokos;
- 2) üks juhuslikult valitud melon ei ole pärit Hispaaniast;
- 3) kaks juhuslikult valitud melonit on mõlemad kasvatatud Kreekas.

SA INNOVE

MATEMAATIKA RIIGIEKSAM 2014 (KITSAS KURSUS)

1

2

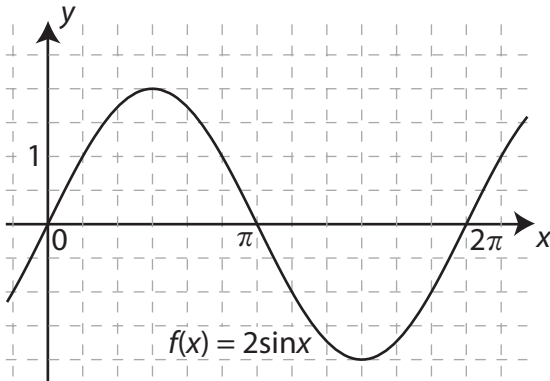
- Ülesanne 7.** (10 punkti)
- Oksjonil müüdi maali alghinnaga 150 eurot. Nii esimene kui ka iga järgmine hinnapakkuja suurendas panust ühe ja sama summa võrra. On teada, et kümnes pakkumine oli 900 eurot ja maali ostis kolmekümnenda pakkumise teinud osaleja. Mis hinnaga osteti maal?
 - Samal oksjonil müüdi antiikese, mille väärtus oli 10 000 eurot. Palju maksab antiikese 4 aasta pärast, kui selle väärtus kasvab 20% aastas?

Ülesanne 3. (5 punkti)

On antud funktsioon $f(x) = -4x^2 - 3x + 7$. Leidke kõik argumentide x väärtused, mille korral on funktsiooni $f(x)$ väärtused suuremad arvust 6.

Ülesanne 4. (5 punkti)

- Joonisel on funktsiooni $f(x) = 2 \sin x$ graafik.
- Lahendage võrrand $2 \sin x = 1$ lõigul $[0; 2\pi]$.
 - Leidke funktsiooni $f(x) = 2 \sin x$ kahanemisvahemik lõigul $[0; 2\pi]$.



1

2

1

2

Hindaja

1

2

Ülesanne 5. (10 punkti)

Lahendage võrrandid

1. $16^{x-3} = \sqrt{2}$
2. $\log_2(x+8) + \log_2 5 = 2\log_2(2-x)$

Ülesanne 6. (10 punkti)

Metsaäärne peenramaa on täisnurkse trapetsi kujuline. Peenramaad tahetakse metsloomade eest kaitsta võrguga. Trapetsikujulise peenramaa lühem diagonaal on 10 m, pikem haar 6 m ja nendevaheline nurk 120°. Mitu meetrit võrku kulub peenramaa piiramiseks?
Lõppvastus esitage täpsusega 1 meeter.

Hindaja

1